



## Investigación

# Aplicación del modelo Tristán-López para el dictamen cuantitativo de validez de contenido del cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje para estudiantes universitarios para un contexto guatemalteco<sup>1</sup>

Karla Irene Aldana-Rabanales<sup>2</sup>

Facultad de Ciencias Médicas / USAC

### Resumen

El artículo describe la aplicación del modelo Tristán-López para el dictamen cuantitativo de validez de contenido del cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje para estudiantes universitarios (CEVEAPEU). El panel evaluador lo conformó un grupo reducido de especialistas en instrumentos de evaluación y redacción de ítems, conocedores del constructo: estrategias de aprendizaje y del contexto al cual va dirigido el instrumento. Los resultados fueron analizados siguiendo cada uno de los pasos del modelo Tristán-López. Se concluyó que el instrumento posee validez de contenido [CVI], con 0.96 que es superior a la constante del modelo = 0.58 para dictaminar la validez de contenido, confirmando la aceptación de la totalidad del CEVEAPEU. El panel de expertos sugirió cambios de algunos términos para así lograr la contextualización.

### Palabras clave

Validez, categoría de los ítems, Lawshe, psicometría, estrategias de aprendizaje.

1. Agradecimientos. Se agradece a cada uno de los expertos su dedicación e interés en este proceso de evaluación al CEVEAPEU, en la aplicación del modelo Tristán-López para la validez de contenido y sus aportes para lograr una adecuada contextualización del instrumento. Al profesor Bernardo Gargallo, de la Universidad de Valencia, por su comunicación y anuencia para autorizar los cambios introducidos al CEVEAPEU y el apoyo brindado a la investigación. Al profesor Agustín Tristán-López por su propuesta al revisar el modelo Lawshe para lograr la validez de contenido de los instrumentos de medición con un panel reducido de expertos.

2. Licenciada en Psicología. Máster en Educación de valores. Profesora titular del Área de Formación y Desarrollo Académico [AFDPA]. Escuela de Estudios de Postgrado. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala

### Abstract

This article describes the application of the Tristán-López model for the quantitative opinion of content validity of the learning strategies evaluation questionnaire for university students. The evaluation panel was made up of a small group of specialists in evaluation instruments and item writing, familiar with the construct: learning strategies and the context in which the instrument is directed. The results were analyzed following each of the steps of the Tristán-López model. It was concluded that the instrument has content validity [CVI], with 0.96 that is higher than the model constant = 0.58 to dictate the content validity, confirming the acceptance of the entire CEVEAPEU. The panel of experts suggested changes to some terms in order to achieve contextualization.

### Keywords

Validity, item category, Lawshe, psychometry, learning strategies.

Las estrategias de aprendizaje son un constructo polisémico, que necesita explorarse por medio de instrumentos cualitativos o técnicas de evaluación. Argibay (2006) explica que el propósito de una técnica de evaluación es “operacionalizar algún constructo hipotético” (p. 16). Para ello, se eligió de Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez-Pérez (2009), el *cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios* (CEVEAPEU). El objetivo de este estudio es medir la validez de contenido del CEVEAPEU y adaptarlo a un contexto guatemalteco, aplicando el modelo Tristán-López.

El CEVEAPEU es de uso libre y ha sido sometido a procesos de validación y confiabilidad en Perú (Bustos, Amparo, & Sancho, 2017) y en México (Hilt & Rodríguez, 2013); (Juárez-Lugo, Rodríguez-Hernández, & Escoto-Ponce, 2017). Dentro de sus bondades se encuentran las propiedades psicométricas y una visión global de los factores que influyen en las estrategias de aprendizaje del estudiante. Se ha aplicado en diversos programas con fines predictivos, así como

en vinculación directa con otros instrumentos de medición o ha sido la base para la creación de los mismos.

Previo a la aplicación, es ineludible verificar que cuenta con un índice aceptable de validez de contenido. Para ello, se solicitó el dictamen cuantitativo de un panel de expertos; y se determinó la necesidad de introducir cambios en algunos ítems, con el fin de disminuir las dificultades de comprensión en el momento

de la aplicación en un contexto guatemalteco. Para establecer el índice de validez de contenido al CEVEAPEU se aplicó el modelo Tristán-López (2008).

Cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios (CEVEAPEU)

El cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje para estudiantes universitarios (CEVEAPEU) tiene su origen en España y fue elaborado por Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez-Pérez (2009). Los autores, a partir de la experiencia docente, establecieron la necesidad de crear un instrumento para medir estrategias de aprendizaje, acciones concretas que ejecuta el aprendiz para lograr objetivos académicos. "Conjunto de procedimientos y recursos cognitivos que los estudiantes ponen en marcha cuando se enfrentan al aprendizaje" (Valle, Barca, González, & Nuñez, 1999, p. 53). Según Gargallo (2012):

Las estrategias de aprendizaje, integran elementos: afectivos-motivacionales y de apoyo, ("querer", lo que supone disposiciones y clima adecuado para aprender), metacognitivos ("tomar decisiones y

evaluarlas", lo que implica autorregulación del alumno) y cognitivos ("poder", lo que comporta el manejo de estrategias, habilidades y técnicas relacionadas con el procesamiento de la información) (pág.250).

Para construir el CEVEAPEU, los autores parten del modelo de aprendizaje autorregulado del Pintrich y Schrauben (1992) y de la clasificación de *estrategias de aprendizaje* propuesta por Gargallo (2000). Proponen una clasificación integradora "que abarca las tres dimensiones fundamentales de la mente humana relacionadas con el aprendizaje: voluntad, capacidad y autonomía (querer, poder y decidir)" (pág.3).

El cuestionario, inicialmente, fue evaluado en cada uno de sus ítems por un panel de diez expertos. Bajo el criterio de los expertos, los autores desecharon los ítems que se determinó que no cumplían con su finalidad. Construyeron un instrumento con 165 ítems y lo aplicaron a una muestra aleatoria de 545 estudiantes de 19 titulaciones de dos universidades de Valencia. Posteriormente, lo aplicaron a 1,127 estudiantes de segundo y tercer ciclo de tres universidades siempre de Valencia, España. El instrumento, está



construido con una escala tipo Likert de cinco opciones en orden ascendente: *Muy en desacuerdo; en desacuerdo; indeciso; de acuerdo, muy de acuerdo.*

Los niveles de confiabilidad se determinaron con el Alfa de Cronbach, estableciendo para la escala uno  $\alpha=.819$ , la segunda escala  $\alpha=.864$  y para el total del instrumento  $\alpha=.897$ . Los resultados de cada ítem, permitieron descartar los que carecían de consistencia interna. Finalmente el cuestionario se construyó con base en la fundamentación teórica y el riguroso análisis estadístico, aplicando el diseño de validación de pruebas con dos escalas, seis sub-escalas y veinticinco estrategias de aprendizaje a evaluar, por medio de los ochenta y ocho ítems.

## Modelo Tristán-López para el dictamen cuantitativo de validez de contenido

Para determinar la validez de contenido del *CEVEAPEU* en un contexto guatemalteco, se aplicó el modelo *Tristán-López (2008)*. El modelo, permite lograr el propósito con un número reducido de jueces. La validez de contenido es un paso primordial en la elaboración

de pruebas que pretendan medir cualidades psíquicas o percepciones del individuo, sobre todo si serán aplicadas en investigación educativa en un contexto diferente al que fueron construidas. Para ello usualmente se invita a un panel de expertos a evaluar cada uno de los ítems que conformarán el instrumento. Los especialistas evalúan y sus respuestas deben coincidir en un alto porcentaje para que el ítem sea válido. De no lograr el consenso, es necesario replantear o eliminar el ítem.

Sin embargo, una de las dificultades en este proceso es encontrar expertos en la materia, con la disponibilidad de tiempo para evaluar un instrumento. Por tal razón Tristán-López propuso una alternativa para llegar a establecer la validez de contenido con un método cuantitativo y sin un alto número de jueces. Cada uno de los jueces o expertos debe contar con un ejemplar de la prueba y clasificar los ítems, en las categorías: *“esencial; importante pero no indispensable; no necesario”* (Tristán-López, 2008, p.48) y seguidamente se contabiliza el total de casos para cada clasificación.

Otra ventaja del modelo es que el panel de expertos no debe estar reunido al mismo tiempo. Cada

uno evalúa los ítems bajo tres categorías y posteriormente se hace el recuento de las coincidencias.

La base del modelo Tristán-López, es la propuesta de Lawshe sobre la Razón de Validez de Contenido (Content Validity Ratio, CVR), cuya modificación en el modelo alternativo pretende brindar una mejor interpretación a los acuerdos de los expertos evaluadores, tomando en cuenta principalmente la categoría “esencial”. El autor, enfoca su trabajo en “revisar el modelo de Lawshe y establecer una modificación al cálculo de los valores mínimos de aceptación para los ítems en general, pero sobre todo cuando se cuenta con pocos panelistas” (Tristán-López, 2008, p. 38).

Con el afán de mejorar y superar las limitaciones del modelo Lawshe, Tristán-López:

Revisa el modelo de establecimiento de los valores de CVR mínimos, se identifica la condición que hace que la exigencia del modelo depende del número de panelistas y se ve su ámbito de aplicación, de manera de poder utilizar el modelo con el menor número posible de panelistas, no ne-

cesariamente en consenso unánime (pág. 39).

El modelo alternativo de CVR' de Tristán-López “consiste simplemente en la proporción de categoría “esencial”, con respecto al número de jueces (...) el mínimo aceptable para CVR' es de 0.5823” (p.44).

$$\text{Expresión [13]} = CVR' = \frac{n_e}{N}$$

Donde:

$n_e$  = número de panelistas que tienen acuerdo en la categoría “esencial”

$N$  = número total de panelistas

“Para que un instrumento o banco de ítems pueda considerarse como aceptable, requiere contar por lo menos con un 58% de los ítems en condición satisfactoria de CVR'” (Tristán-López, 2008, pág. 46).

Al obtener los valores de CVR' se puede determinar el Índice de Validez de Contenido (Content Validity Index. CVI) de toda la prueba, siguiendo el diseño original de Lawshe “como promedio simple de los ítems aceptables” (pág.45). El CVI se debe interpretar como “la concordancia entre la capacidad (habilidad, competencia,



conocimiento, etc.) solicitada en un dominio específico y el desempeño solicitado en la prueba que trata de medir el dominio” (Tristán-López, 2008, p.39). La expresión de CVI es:

$$\text{Expresión [2]} = \text{CVI} = \frac{\sum_{i=1}^M \text{CVR}_i}{M}$$

Donde:

CVR<sub>i</sub>= Razón de Validez de Contenido de los ítems aceptables de acuerdo con el \_\_\_\_\_ criterio de Lawshe.

M=total de ítems aceptables en la prueba (pág.39).

En cuanto al índice de validez de contenido (CVI) “se espera que brinde valores superiores a 0.58, de ahí surge una aplicación interesante para dictaminar la validez de un instrumento o de un banco de ítems y que se puede plantear como una extensión del modelo de Lawshe” (Tristán-López, 2008, pág.45).

## Materiales y métodos

El diseño de la investigación es cuantitativo, con un alcance descriptivo. La aplicación del modelo Tristán-López, permitió establecer el índice de validez de contenido (CVI) del CEVEAPEU. La muestra, se integró por un panel

de siete expertos en estrategias de aprendizaje e instrumentos de evaluación. Cada uno fue invitado a participar por llenar el perfil para el tipo de instrumento que se debía evaluar. Dentro de las características de los expertos se encuentra que son profesionales de la pedagogía, medicina y psicólogos del campo educativo, con estudios de postgrado en currículum, evaluación o docencia universitaria.

A ello se suma la experiencia docente, el conocimiento del contexto y el desarrollo curricular en el cual el instrumento se aplicaría. Se les dieron las instrucciones de forma verbal y escrita, previamente llenaron un consentimiento informado, respondiendo con ello a los parámetros éticos de toda investigación. Además del instrumento se proporcionó la tabla que contiene la organización del cuestionario y los datos de fiabilidad de los ítems (Gargallo, et. al. 2009).

Como técnica, se aplicó el CEVEAPEU, adaptando las opciones de respuesta para el panel de expertos que evaluaron cada uno de los ítems. Los jueces, realizaron este proceso por escrito. Se modificó el cuestionario, de manera que, en lugar de contener la escala tipo Liker original del

instrumento, evaluara cada uno de los ítems en las tres categorías propuesta en el modelo Tristán-López: *esencial, importante pero no indispensable, no necesario*. Este instrumento, también contó con un área de observaciones, donde anotaron comentarios y sugerencias.

Los datos recogidos en una escala de Likert, fueron traducidos a datos numéricos y posteriormente procesados. Esto permitió determinar el nivel de pertinencia de cada uno de los ítems y proponer cambios puntuales al instrumento.

## Resultados

El análisis se realizó en función de la evaluación de los expertos a cada uno de los 88 ítems del CEVEAPEU. Si bien es cierto la totalidad de ellos fueron aceptados, no significa que se contó con un consenso unánime.

La evaluación de los jueces en las tres categorías propuestas por el modelo Tristán-López dio como resultado de los 88 ítems que 82.95% ítems fueron aceptados por los expertos en la categoría de "Esencial". Mientras

que 12.5% fueron catalogados como "Importante aunque no indispensable" y 4.54% como "No necesarios". Finalmente se consideraron todos los ítems como válidos para formar parte del instrumento. Cada uno de ellos alcanzó la razón de validez de contenido (Content Validity Ratio, [CVR']), mínimo para ser aceptados, ya que es igual o superior a 0.58230, del modelo Tristán-López. Complementariamente, se supera el 58% de los ítems en condición satisfactoria de CVR'.

Con los datos anteriores se realizó la sumatoria de CVR' que es igual a 84.80, que al dividir en los 88 ítems que fueron los aceptados, da un índice de validez de contenido (Content Validity Index, [CVI]) de 0.96 superior al 0.58 para dictaminar la validez de un instrumento según el modelo Tristán-López, con lo cual se confirma la aceptación de la totalidad del instrumento.

Las observaciones de los evaluadores fueron principalmente para que el vocabulario utilizado respondiera de manera específica al contexto donde se pretende aplicar el instrumento, en este caso: la Facultad de Ciencias

Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En la tabla No. 1 se resumen las sugerencias de los jueces para hacer las adaptaciones a la redacción de algunos ítems.

**Tabla 1.**  
**Resumen de las sugerencias de los jueces en relación al vocabulario para la contextualización del instrumento**

No. de ítem del cuestionario original.	Vocabulario original del cuestionario	Vocabulario sugerido por jueces expertos
6,9,15,18,30	Asignatura o materia	<i>Unidad didáctica</i>
8,15	Curso	<i>Año de la carrera</i>
27	Suspender un curso	<i>Perder o reprobar un curso</i>
50	Escojo compañeros adecuados para el trabajo en equipo	Como los grupos son asignados por control académico, se agrega: <i>dentro del salón de clase</i>
58	Soy capaz de seleccionar la información necesaria para estudiar con garantías las asignaturas	Garantía, cambia a <i>estudiar con mayor seguridad cada una de las unidades didácticas</i>
65	Tomo apuntes en clase y soy capaz de recoger la información que proporciona el profesor	Recoger cambia por <i>captar</i>
85	A la hora de responder un examen, antes de redactar, recuerdo todo lo que puedo, luego lo ordeno o hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo	Los exámenes en los tres primeros años de la carrera son de selección múltiple, por lo que se sugiere cambiar a: <i>a la hora de realizar una guía de trabajo o informe</i>

Fuente: elaboración propia

La evaluación de jueces para establecer el nivel de validez de contenido del CEVEAPEU, permitió interpretar los resultados desde el modelo Tristán-López, con un panel reducido de expertos. En esta experiencia los jueces dictaminaron la pertinencia del instrumento para un contexto

guatemalteco, sugiriendo modificaciones al vocabulario empleado, encontrando en el modelo la viabilidad de llegar a un dictamen que tiene su base en el cálculo de los acuerdos emitidos por los jueces, con la ventaja de no tener un panel reunido al mismo tiempo, en un mismo lugar y que



deba coincidir en sus criterios. Por otra parte, el modelo Tristán-López fundamenta, desde la teoría, el origen del índice de validez de contenido de un instrumento.

El proceso para determinar el índice de validez de contenido es riguroso y complejo, pero es relevante realizarlo y contextualizar los instrumentos que se aplicarán en investigación educativa, garantizando que son accesibles, claros y de fácil comprensión, deben cumplir, a la vez, los parámetros requeridos de: validez, confiabilidad, objetividad.

## Discusión

Como resultado final, cumpliendo con el objetivo del estudio, fue posible determinar el nivel de validez de contenido (CVI) del CEVEAPEU al aplicar el modelo Tristán-López, contando ahora con un instrumento que mide estrategias de aprendizaje y que responde, en su redacción y lenguaje, a un contexto guatemalteco, respetando la estructura y características psicométricas del cuestionario original.

Se compartió, vía correo electrónico con Bernardo Gargallo López, catedrático de

teoría de la educación, de la facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, Universidad de Valencia, uno de los autores del CEVEAPEU, las modificaciones introducidas para solicitar su autorización, la cual se obtuvo sin inconveniente, considerando el autor que la contextualización era pertinente.

El trabajo de los expertos que accedieron a participar en la evaluación de cada uno de los ítems del instrumento permitió, desde su experiencia y al conocer el contexto, cambios acertados.

El modelo Tristán-López permite establecer el nivel de validez de contenido de un instrumento. Esto se logra por medio de una evaluación cuantitativa, inclusive, con un grupo reducido de expertos. El modelo detalla claramente el origen de los datos, pero sobre todo de los resultados obtenidos.

Para las ciencias de la educación el aporte de Tristán-López da rigurosidad y sentido a la evaluación de un instrumento, que se aplicará en investigaciones educativas, buscando que cumpla con un nivel de validez de contenido satisfactorio e idealmente sea contextualizado previo a su aplicación.



## Referencias bibliográficas

- Argibay, J. C. (2006). Técnicas psicométricas. Cuestiones de validez y confiabilidad. *Subjetividad y procesos cognitivos*(8), 15-33.
- Bustos, V., Amparo, L., & Sancho, P. (2017). Propiedades psicométricas del CEVEAPEU: validación en población peruana. *Educación XXI*, 20(1), 299-318.
- Gargallo López, B. (2000). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación*. Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Gargallo, B. (2012). Un aprendizaje estratégico para una nueva sociedad. *Teoría de la educación, educación y cultura en la sociedad de la información*, 13(2), 246-272.
- Gargallo, B., Suárez-Rodrigue, J., & Pérez-Pérez, C. (2009). El Cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 15(2), 1-31.
- Hilt, J., & Rodríguez, J. (2013). Validación del CEVEAPEU en estudiantes universitarios mexicanos. *Validación del CEVEAPEU en estudiantes universitarios mexicanos* (págs. 1-12). México: XII congreso nacional de investigación educativa.
- Juárez-Lugo, C., Rodríguez-Hernández, G., & Escoto-Ponce, M. (2017). Estrategias atencionales y rendimiento académico en estudiantes de educación superior. *Revista de educación y desarrollo*, 41, 77-83.
- Tristán-López, A. (2008). Modificación al modelo Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en Medición*, 6, 37-48.
- Valle, A., Barca, A., González, R., & Nuñez, J. (1999). Las estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual. *Revista latinoamericana de psicología*, 31(3), 425-461.